



OpenScaler



ЛИЧИ  
ТЕХНОЛОГИИ

## Всероссийская Школа-конкурс Edge AI 2025:

Как мы первыми в России представили флагманский китайский стек для работы с ИИ-моделями на EDGE устройствах с OpenScaler OS

Павлов Владимир

Технический комитет сообщества  
OpenScaler

<https://t.me/openscaler>

Дата: 12.02.2026



LICHI  
TECHNOLOGIES

# **Российское сообщество разработчиков ОС с открытым исходным кодом**



## **OpenScaler**

Мы стремимся создать эффективную платформу для разработки современной и надежной отечественной операционной системы с открытым исходным кодом, чтобы обеспечить лидирующие позиции России на мировом рынке информационных технологий

# Кроссплатформенность – любые приложения на любой платформе

3

Информационные  
технологии

+ Коммуникационные  
технологии

+ Промышленные  
технологии

Основные приложения: облачные технологии, большие данные  
и CDN, MEC, промышленный контроль...

100% охват основных сценариев приложений

**Поддержка любых  
приложений**



**Поддержка  
различных устройств**

100% охват основных вычислительных архитектур

ARM, x86, RISC-V, SW-64, LoongArch

NPU, GPU, DPU, 100 + устройств, 300 + плат



Сервера



Облаца



Краевые

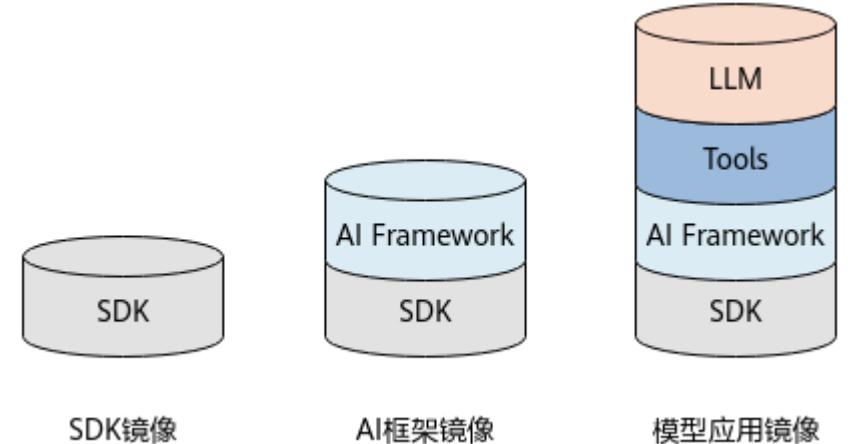


Встроенные

# Тренд на «AI for OS and OS for AI»

В эпоху повсеместного внедрения технологий искусственного интеллекта, меняются и требования к ОС:

- Потребность в интеллектуальных интерфейсах управления и администрирования ОС
- Поддержка аппаратного обеспечения (NPU/GPU) требуемого для работы и обучения моделей ИИ
- Поддержка и развитие программной экосистемы для разработки и обучения интеллектуальных систем на основе openEuler
- Обеспечение полноценной экосистемы для разработки, тестирования, и применения технологий ИИ.
- Главный фокус разработчиков ОС на поддержку технологий ИИ был назван «OS for AI»



SDK : openEuler SDK, Ascend CANN NVIDIA CUDA  
AI : PyTorch TensorFlow Ray AI

# Стек технологий openEuler Intelligence

## Помощь в пуско-наладке: oeDeploy

Автоматизированное развертывание  
ОС и стека ИИ

## Помощь в настройке: A-Tune

Автоматизированная настройка ОС и  
сервисов в зависимости от типа нагрузки  
10% $\uparrow$  производительность  
Инфраструктурные задачи  
Intelligent O&M

## Помощь в сопровождении: A-Ops

Автоматизированная проверка CVE и  
наличия обновлений  
30% $\uparrow$  эффективность

# openEuler Intelligence

Ускорение разработки за счет ИИ ассистентов

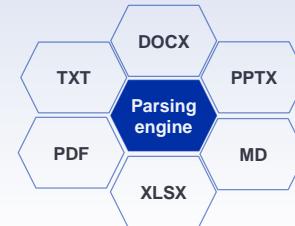
## Ускоренная разработка приложений

- Агенты-помощники в генерации кода
- Мульти-агентная оркестрация
- Поддержка протокола MCP

## 60% $\uparrow$ эффективности в разработке визуализации

- OpenAI семантика
- Визуализация

## Мультиформатный парсинг документов



## 90% $\uparrow$ Точность RAG запросов

- поиск и извлечение релевантной информации
- генерация ответа с учетом дополнительно найденной релевантной информации.

# Образовательные инициативы сообщества



## Конкурсы для студентов, аспирантов и университетов

7

- ▶ Open OS Challenge - это конкурс для специалистов, готовых решать реальные задачи в области системного программного обеспечения, администрирования и разработки под Linux.
- ▶ Open Edu Cup – Конкурс для высших учебных заведений по разработке учебных курсов использующих свободное программное обеспечение в рамках профильных образовательных дисциплин
- ▶ Всероссийская школа-конкурс для разработчиков ИИ решений ориентированная на университетские команды и разработку Edge AI решений на базе предоставляемого конкурсантам оборудования на основе NPU Ascend

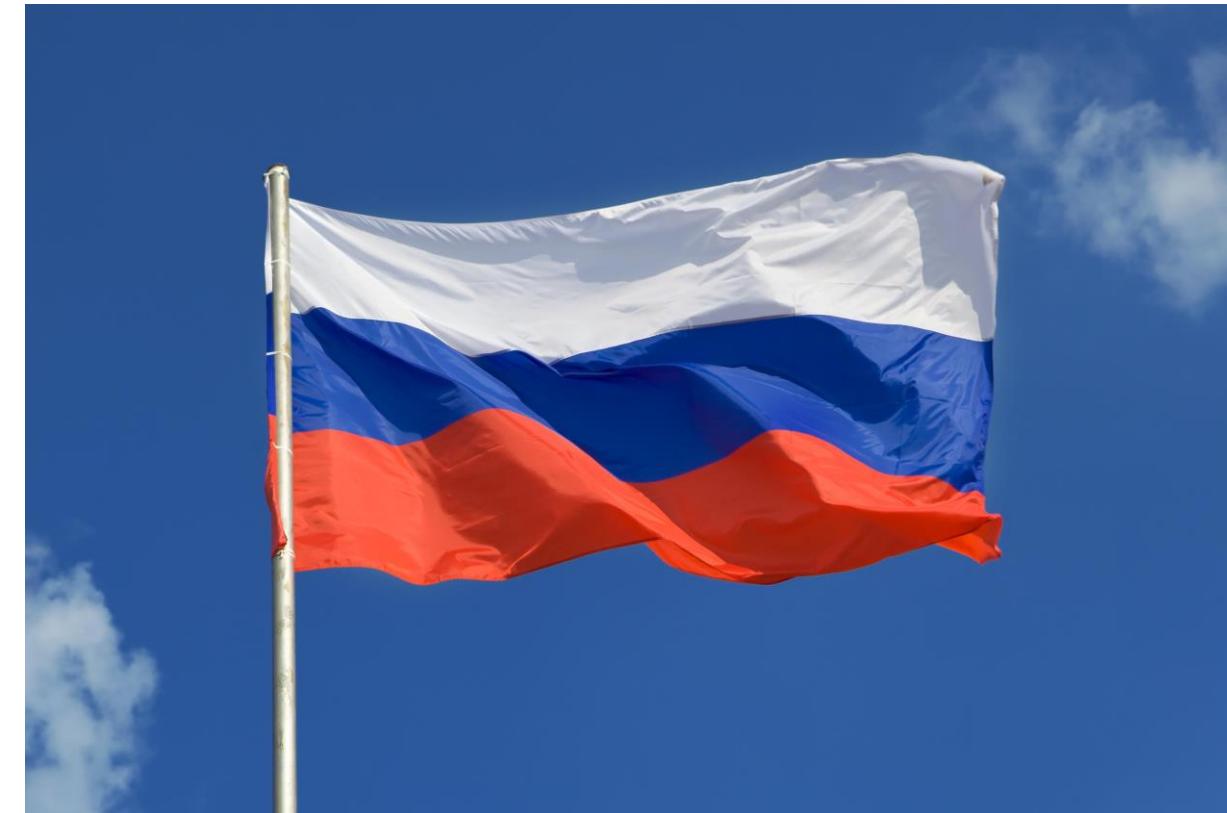


# Развитие компетенций ИИ в рамках сообщества и научно-образовательной среды

8

**Edge AI 2025** проведен специально для студентов и аспирантов: увлеченных ИИ, Linux, низкоуровневым программированием и Edge-технологиями, а также для тех, кто уже делает первые шаги в профессии.

- **Повышение экспертизы:** Освоение на практике работы с передовой экосистемой аппаратного ускорения Ascend и операционной системой OpenScaler/openEuler.
- **Бесценный опыт:** практическое обучение у ведущих экспертов отрасли и применение знаний в разработке реальных проектов.
- **Решение актуальных задач различных отраслей:** Создание оптимизированных прикладных ИИ-решений для периферийных устройств (Edge Computing).
- **Призы:** солидный призовой фонд.



# Партнеры конкурса

В жюри конкурса присутствовали представители:

- Исследовательский институт искусственного интеллекта (AIRI)
- SberTech
- SberDevices
- Школа 21 (школа кодирования Сбера)

Основной платформой для хранения исходных кодов и материалов работ участников была GitVerse

Площадка для проведения конкурса предоставлена  
Школой 21



AIRI

SBER TECH

SBER  
DEVICES

# В чем суть конкурса

## Цели

- Ознакомление с OpenScaler - базовой операционной системой с открытым исходным кодом для инфраструктуры ИИ следующего поколения.
- Ознакомление с экосистемой Ascend с помощью бесплатного аппаратного обеспечения Orange PI AIPro 20T передаваемого участникам.

**Все задачи выполняются на основе дистрибутива OpenScaler.**

Соревнования были построены как плавный поэтапный переход от теоретического обучения к практическому применению на реальном оборудовании.

Разнообразие команд-участниц подчеркивает высокий уровень интереса к ключевым технологиям OpenScaler и Ascend среди российских разработчиков ИИ

## Процесс

### **15-26 сентября: Регистрация:**

Участники подали заявки на участие через официальный веб-сайт.

### **29 сентября – 5 октября: онлайн-обучение**

Онлайн-семинары, на которых команды обучались основам работы с ОС OpenScaler и Ascend.

### **29 сентября – 13 октября: разработка концепции**

Команды разработали концепции и архитектуры проектов для сценариев Edge AI.

### **13 – 17 октября: онлайн-защита проекта**

Команды представили жюри свои концепции проектов. 10 лучших команд были отобраны для выхода в финал.

### **27 октября – 16 ноября: внедрение**

Финалистам были предоставлены устройства OrangePI AI pro 20T и опытные наставники для создания и доработки рабочих прототипов.

### **22 ноября: Финал в Москве**

10 команд-финалистов представили жюри свои решения.

## Результаты

Конкурс получил широкую поддержку экосистемы Sber AI, в том числе:

- Исследовательский институт искусственного интеллекта (AIRI)
- SberTech
- SberDevices
- Школа 21 (школа кодирования Сбера)

Мы успешно привлекли более 100 участников из ведущих российских университетов в области искусственного интеллекта и технологий.

**В число основных участвующих учреждений входили:**

- **Ведущие университеты и региональные центры: МФТИ, ВШЭ, Новосибирский государственный университет, ИТМО (Санкт-Петербург), Уральский федеральный университет (Екатеринбург), Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону), Саратовский государственный университет.**
- **Национальная сеть школ № 21: Москва, Казань, Новосибирск, Челябинск и Ярославль.**

# Чуть подробнее про этапы

## **Первый этап (теоретический).**

- Участники проходят интенсивное онлайн-обучение (вебинары/лабы) при поддержке экспертов по Ascend, платформе OpenScaler/openEuler и профильным фреймворкам.

## **Второй этап (практический)**

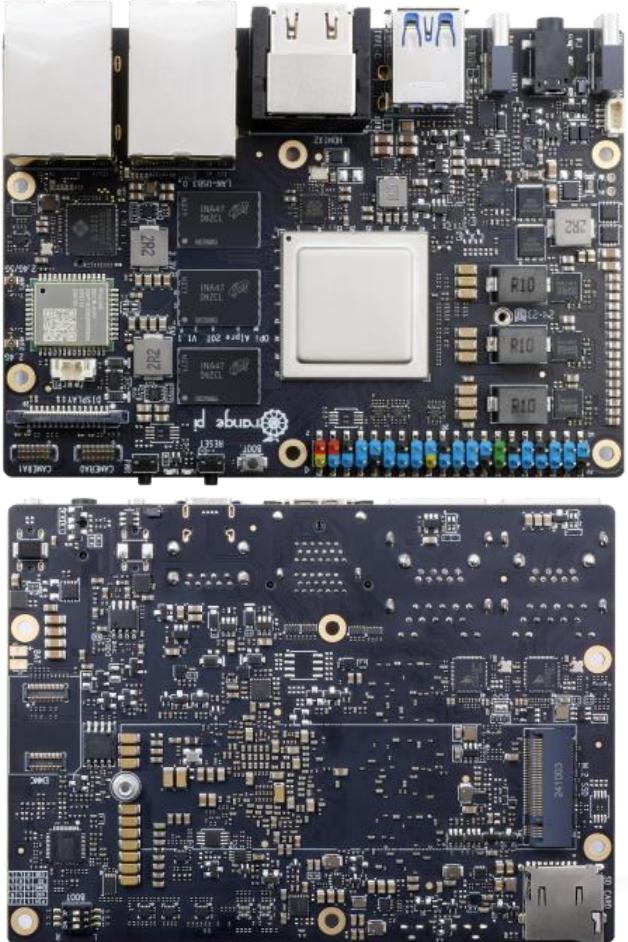
- В течение двух недель команды разрабатывают и защищают прототип прикладного Edge AI решения, используя удаленный доступ к OrangePI AI-pro 20T с ОС OpenScaler/openEuler.

## **Финал**

- Команды-финалисты получают в свое распоряжение OrangePI AI-pro 20T и разработают, внедрят и представят жюри завершенный прикладной сценарий использования этой платформы в очном формате.

# Аппаратное обеспечение конкурса

12



CPU	4-core 64-bit processor + AI processor 1 DaVinciV300 AI core at 1.224GHz 4 TAISHANV200M processor cores at 1.6GHz
GPU	Integrated graphics processor
AI computing power	20 TOPS
RAM	LPDDR4X: 12GB/24GB (optional), rate: 4266Mbps
Storage	<ul style="list-style-type: none"><li>Supports eMMC module: 32GB/64GB/256GB</li><li>SATA/NVME SSD (M.2 interface 2280)</li><li>SPI flash: 32MB</li><li>MicroSD slot</li></ul>
Wi-Fi +Bluetooth	Wi-Fi 5 dual-band + BT 4.2, BLE
Ethernet transceiver	Dual 2.5G Ethernet
USB	<ul style="list-style-type: none"><li>3 * USB 3.0 HOST</li><li>1 * USB Type-C 3.0 HOST/Device (USB 2.0 compatible)</li><li>1 * Type-C serial port printing function</li></ul>

# Оборудование работает на OpenScaler

13

## На SoC установлен дистрибутив OpenScaler

- Конкурсантам предлагалось использовать прошивку на основе одной из двух версий дистрибутива:
  - на базе OpenScaler 24.03 PS1
  - на базе OpenScaler 22.03 SP4
- Конкурсанты могли произвести установку любого требуемого ПО из репозиториев OpenScaler/openEuler
- Прошивка включала уже установленные и преднастроенные драйвера NPU Ascend, а также примеры запуска распространенных ИИ моделей.
- Разрешалось самостоятельно проводить установку любых фреймворков, библиотек и требуемого для разработчика программного окружения
- На всем протяжении конкурса техническая поддержка участников по вопросам используемой ОС осуществлялась представителями сообщества разработчиков OpenScaler

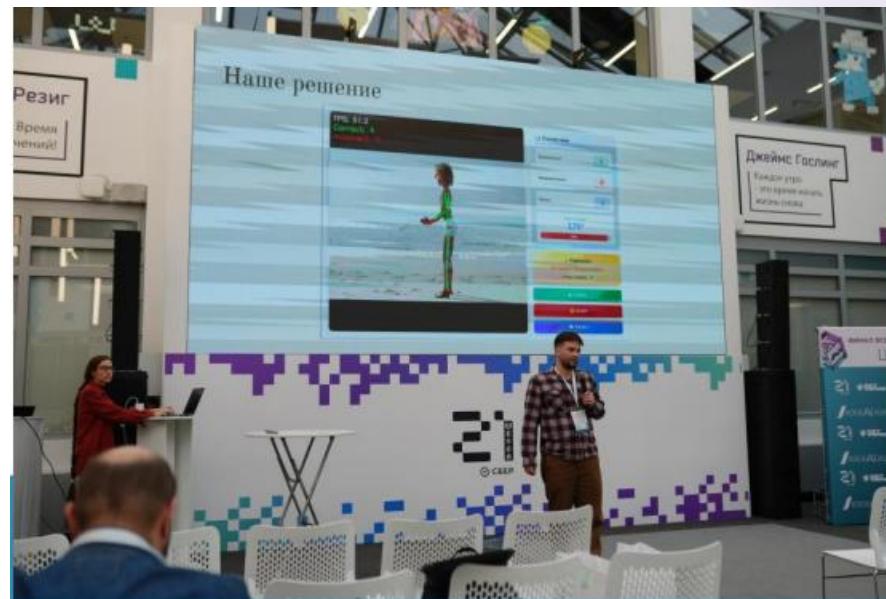
# Участники и победители

**В конкурсе приняли участия более 100 человек представляющих 20 команд из числа университетов россии и стран**

- Южный Федеральный Университет – Проект виртуальный тренер. (детекция корректности выполнения упражнений)
- Школа 21 (Казань) – Контроль безопасности производства. (детекция наличия спецодежды, оборудования и пр)
- Московский Физико-Технический университет – Сортировка бревен для лесопилки (детекция дефекта сруба)
- Высшая школа экономики (Нижний Новгород) – Контроль корректности позы пользователя на рабочем месте
- Новосибирский государственный университете – Детекция и определение болезней плодовых растений

И многие другие...

# Как это было



15

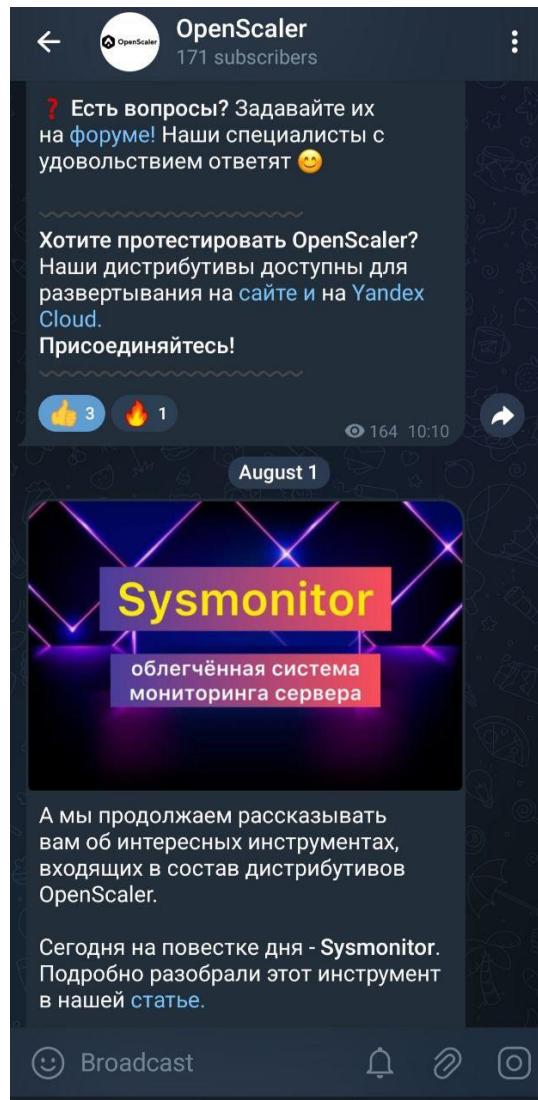
# Новая Школа в 2026 – Что нам поменять в формате?

16

Мы планируем повторить школу ИИ в текущем году и стараемся сделать ее как можно интереснее для наиболее широкого круга участников.

Подскажите что нам улучшить?

# Много полезного вы найдете в нашем Телеграмм канале



- Технические статьи
- Мероприятия
- Новости
- Интересные материалы

## Подписывайтесь!



@OPENSCALER

# Спасибо!

18



<https://openeuler.org>



<https://openscaler.ru/>



<https://www.lichi-tech.ru/>

<https://t.me/openscaler>